Makroglossie und Mikroglossie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

vorgelegt von

ACAD.
LVGD.BAT.
BIBL.

Carl Schaefer

aus Finsterwalde N.-L.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1912.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg.

Referent: Prof. **Stöltzner.**
Corref.: Prof. **Beneke.**

v. Hippel
z. Z. Dekan.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544726_0075

Die Vergrößerung der Zunge, die Makroglossie, wie sie heute genannt wird, ist schon in frühen Zeiten beobachtet worden. Nach Keller erwähnte sie schon unter dem Namen der Zungenhypertrophie Celsus, der in seinen Werken uns eine Darstellung der Geschichte der Medizin bis zu der Zeit um Christi Geburt gegeben hat. Ungefähr zwei Jahrhunderte später tat der große Pergamener Galenus dieser merkwürdigen Veränderung der Zunge in seinen Schriften Erwähnung. Aber Virchow ist der Ansicht, daß die Angaben Galens sich auf hyperämische, vorübergehende Schwellungen der Zunge beziehen. Ebenso beanspruchen die auf Galen folgenden zahlreichen Beobachtungen dieser pathologischen Veränderung keine Bedeutung, da unter dem Namen der Makroglossie, wie Paster sagt, die verschiedensten Bildungen an der Zunge beschrieben worden sind. Die angeborene Vergrößerung der Zunge, um die es sich wahrscheinlich in allen Fällen von wahrer Makroglossie handelt, wie wir später sehen werden, hat wohl als Erster Penker in Wittenberg im Jahre 1553 beobachtet. Im Jahre 1845 konnte van Leuw in seiner Arbeit: De makroglossia seu prolapsu linguae, auf die auch Virchow zurückgreift, 69 Fälle zusammenstellen, unter denen für das weibliche Geschlecht eine geringe Prädisposition zu erkennen war. Seitdem sind zahlreiche Fälle von Makroglossie bekannt geworden, und ihre Stellung in der pathologischen Anatomie, die bis zu van Leuw noch sehr unklar war, ist durch Arbeiten von Virchow, Billroth und andern Autoren erforscht worden.

Während also eine große Literatur von der Häufigkeit der Makroglossie Zeugnis ablegt, konnte ich in den mir zur Verfügung stehenden medizinischen Werken nur einen Fall von Mikroglossie, der zu kleinen Zunge, finden. Dieser ist im Jahre 1899 im British Medical Journal von G. W. Griffith veröffentlicht worden. Der Freundlichkeit meines verehrten Lehrers Herrn Professor Stoeltzner verdanke ich es, daß ich in der Lage bin, einen andern Fall beschreiben zu können.

Die erste zusammenfassende Arbeit über Makroglossie ist die schon oben erwähnte von van Leuw. Leider habe ich diese selbst nicht erlangen können, und ich kann daher aus ihr nur das wiedergeben, was ich in Arbeiten andrer Autoren gefunden habe und was sich in dem oben gesagten nahezu erschöpft. Über die Anschauungen van Leuws und seiner Zeit über die pathologische Anatomie der Makroglossie wird an andrer Stelle dieser Arbeit kurz eingegangen werden. Im folgenden werde ich die mir aus der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Makroglossie zusammenstellen, über die Anschauungen der pathologischen Anatomie über sie, über ihre Entstehung, über ihre Erscheinungen und Folgezustände, über ihre Prognose und Behandlung berichten.

Um Wiederholungen in der Kasuistik der Makroglossie zu vermeiden, sei es gestattet, eine Arbeit über eine pathologisch-anatomisch besondere Form derselben, die muskulare Makroglossie, aus dem 67. Bande von Bruns Beiträgen zur klinischen Chirurgie vorwegzunehmen. R. Welzel faßt in dieser alle die Fälle der Literatur zusammen, die histologisch eine Hypertrophie des Muskelgewebes oder, da ja die Muskulatur der Hauptbestandteil der Zunge ist, eine Vermehrung aller Elemente zeigen. Gleichzeitig mit dieser Arbeit erschien in der Revue l'Orthopédie eine dasselbe Thema behandelnde von Bassetta, der mit Ausnahme einiger Fälle dieselben wie Welzel anführt. Welzel teilt seine Fälle in histologisch untersuchte und histologisch

nicht untersuchte. Daß diese letzteren muskularer Natur waren, glaubt er aus dem Fehlen von Angaben über die Mitbeteiligung des Lymphgefäßapparates und bei vier Fällen aus dem Zusammentreffen der Zungenhypertrophie mit der Hypertrophie andrer Organe, die auch bei histologisch sichergestellten Fällen von muskulärer Makroglossie eine häufige Begleiterscheinung bilden, entnehmen zu dürfen. Die nicht untersuchten Fälle sind berichtet von: 1. Rotinianz 1855. 2. Günther 1858. 3. Billroth 1869. 4. Valenta 1871. 5. Fehleisen 1887. 6. Felsenthal 1892. 7. Arnheim 1896. 8. Gerhardi 1897. 9. Givord 1900. Die histologisch untersuchten Fälle sind berichtet von: 1. v. Rey 1835. 2. Humphrey 1853. 3. Wagner 1859. 4. Busch 1854. 5. Sedillot 1854. 6. Weber 1854. 7. Adelmann 1859. 8. Buhl 1861. 9. Gayraud 1865. 10. Maaß 1872. 11. Galozzi 1872. 12. Bardeleben 1875. 13. Parrot 1881. 14. Bruck 1889. 15. Baginsky 1890. 16. Eikenbusch 1894. 17. Tietze 1894. 18. Kopal 1895. 19. Helbing 1896. 20. Bajardi 1901. 21. Lengemann 1903. 22. Bassetta 1908. 23. Bassetta 1908.

Als 24. Fall teilt Welzel noch einen selbstbeobachteten mit. Die Zunge des Kindes war schon bei der Geburt vergrößert und nahm an Größe langsam wachsend zu. Die Entwicklung des Kindes war in keiner Weise gehemmt. Der Mund war ständig geöffnet, die Zunge ragte zwischen den Lippen in der Länge von 1 cm hervor. Die Unterlippe war wulstig. Beim geraden Hervorstrecken war die Zunge von der Zahnecke bis zur Spitze 5 cm lang. Die Sprache war schwerfällig, das rechte Ohr war größer als das linke. Die Heilung erfolgte nach der Operation zur Zufriedenheit.

Da Welzel seine Arbeit über muskuläre Makroglossie erst im 67. Bande von Bruns Beiträgen veröffentlichte, erübrigt es sich, so kurze Zeit danach in einer Zusammenstellung über Makroglossie näher darauf einzugehen.

Nicht in allen Fällen, die im folgenden erwähnt werden, hat mir die ursprüngliche Veröffentlichung vorgelegen; ich mußte mich alsdann mit den Referaten begnügen.

Im Jahre 1851 berichtet Möller in der Deutschen Klinik von einem 8 Monate alten Knaben, der nach der Beschreibung an Rachitis litt und dem die Mutter in einem Alter von 6 Wochen das angeblich sehr dicke und sehr kurze Zungenbändchen lösen ließ. Es entwickelte sich an der Wunde ein Geschwür mit speckigem Grund und die vordere und hintere Partie der Zunge vergrößerte sich. Die Papillen der Zunge nahmen die Gestalt spitzer Kondylome an und die Ernährung mußte mit dem Katheter bewerkstelligt werden. Durch Blutegel, Kataplasmen und Inzisionen ging das Volumen zurück und im 18. Monat war die Zunge fast völlig normal.

George Murray Humphrey veröffentlicht in Medico-Chirurgical Transactions Vol. 36 im Jahre 1853 zwei selbstbeobachtete Fälle von Zungenhypertrophie und Prolaps. Bei einem 11 Jahre alten Mädchen war die Zunge während eines Keuchhustens, den sie im 3. Lebensjahre durchzumachen hatte, langsam angeschwollen, während eines Keuchhustenanfalls vor den Mund gefallen und dort geblieben. Die Zunge wuchs weiter und konnte bei der Untersuchung nicht in den Mund zurückgebracht werden. Die Papillen waren vergrößert, doch zeigten sich keine Entzündungen oder Ulzerationen, da die Zunge ständig durch einen Lack geschützt wurde. Der Mund stand weit offen, die Unterlippe war evertiert, die Öffnungen der sehr großen Sublingualdrüsen saßen gerade vor dem Lippenrand. Es bestand Speichelfluß. Durch den beständigen Druck auf den Unterkiefer hatte dieser sich derartig gekrümmt, daß ein weiter Zwischenraum zwischen Schneidezähnen und ersten Backzähnen beider Kiefer bestand. Die untern Schneidezähne und der Unterkieferalveolarfortsatz hatten ein horizontale Richtung angenommen und die beiden mittleren unteren Schneidezähne standen weit auseinander. So kam es, daß die Zunge, ohne gedrückt zu werden, aus dem Munde heraushängen konnte, wenn auch die Backenzähne aufeinandersaßen. Das Kind konnte leidlich gut schlucken, seine Sprache

war undeutlich, es biß weiche Speisen zwischen Oberlippe und Zunge und hatte es gelernt, durch Bewegungen von Lippe und Zunge die Speisen in den Mund zu rollen. Die Therapie bestand in einer Operation: Lappenbildung aus jeder Seite der Zunge und hieraus Bildung der Spitze. Der Mund konnte allgemach wieder geschlossen werden, die Zähne nahmen ihre natürliche Lage wieder ein, die Deformität des Kiefers bildete sich durch Druckunterstützung zurück. Die Sprache besserte sich bedeutend und nach fünf Jahren konnte das Kind als normal angesprochen werden.

Der zweite Fall betraf ein Kind, dessen Zunge nach einer Ranulaoperation sich langsam vergrößerte, so daß sie schließlich aus dem Munde heraushing. Die Veränderungen, die diese Mißgestaltung nach sich zog, waren denen im vorigen Falle sehr ähnlich. Die Zunge wurde mit einer in Alaunlösung getauchten Binde komprimiert und Crosse gelang es nach langer, mühevoller Behandlung und nach mehreren Rezidiven eine zufriedenstellende Verkleinerung hervorzubringen.

Humphrey erwähnt noch einen Fall von Orwerod bei einer 46jährigen Frau, deren Zungenvergrößerung durch nacheinander folgende Eiterungen entstanden sein sollte, je einen Fall von Cooper, von Syme und von Lister, die zu seiner Zeit bekannt wurden. In dem letzten Fall war die Zunge Quelle gelegentlicher, starker Blutungen und erektil.

In demselben Band der Medico-Chir-Transactions beschreibt Hodgson in einem Artikel: Hypertrophie of the tongue zwei Fälle. Bei einem zwei Jahre alten Mädchen war die Vergrößerung der Zunge angeboren und diese wuchs langsam. Sie reichte schließlich bis zum Kinn. Innerhalb der Lippen ist die Zunge in bezug auf ihr Aussehen und ihre Größe normal. Ein gutes Resultat wurde erreicht durch zwei durch die Zunge gelegte Ligaturen, die zweimal wiederholt werden mußten.

Bei einem ein Jahr alten Mädchen soll die Zunge im Anschluß an Soor sich vergrößert haben, durch Druck wurde das Leiden gebessert.

Im siebenten Bande seines Archivs vom Jahre 1854 teilt Virchow zwei Fälle mit, die er pathologisch-anatomisch untersuchte. Der eine davon stammt von v. Textor. Es handelte sich um ein zweijähriges Kind, das schon von Geburt an eine etwas dicke Zunge gehabt, die aber nach Aussage der Mutter erst in den letzten 14 Tagen vor seiner Aufnahme stark geschwollen sein sollte. Die Zunge war so dick und fest, daß sie von den Lippen umschlossen wurde so zwar, daß nur mit Mühe ein Finger zwischen sie und die Zunge gebracht werden konnte. Das Kind konnte flüssige Nahrung bequem aufnehmen. Es wurde durch eine keilförmige Excision an der Spitze der Zunge geheilt.

Der zweite Fall Virchows stammt von C. v. Siebold aus dem Jahre 1791. Die große Zunge hatte als mechanisch wirkende Ursache den Unterkiefer verlängert und die Vorderzähne desselben schaufelförmig, fast flach nach vorn gestellt.

In Billroths Beiträgen zur pathologischen Histologie 1858 findet sich ein Fall von Makroglossie bei einem sieben Monate alten Knaben erwähnt. Die Zunge lag gleich nach der Geburt zwischen den Zähnen vor und war besonders groß. Das Kind blieb in gutem Ernährungszustande, da es trotz seiner ungestalten Zunge saugen konnte. Als das Kind vier Wochen alt war, schwoll die Zunge stark an, zeigte erhöhte Temperatur und prallere Konsistenz, und es stellte sich Stuhlverstopfung und Fieber ein. Das Kind wurde jedoch nach Behebung der Obstipation wieder gesund. Solche Anfälle von Schwellung der Zunge traten alle vier Wochen auf, es kam dabei zu Schlingbeschwerden und Atemnot. Die höchste Anschwellung sollte nach Angabe der Mutter jedesmal zur Zeit des Vollmondes eintreten. Nach jeder dieser Krankheitserscheinungen blieb die Zunge etwas größer zurück, als sie vor ihr war, und so kam es, daß sie mit dem siebenten Monate apfelgroß zwischen den Zähnen hervorhing. Es wurde das Écrasement linéaire vorgenommen und das Kind blieb drei Monate gesund. Jedoch traten nach dieser Zeit im Laufe von $1^1/_2$ Jahren drei Rezidive

auf, dessen letzterem das Kind unter Erscheinungen von Diphterie erlag.

Nach einem Referat aus Cannstatts Jahresberichten beobachtete Morrough 1858 ein siebenjähriges, gesundes und wohlgebildetes Mädchen, dessen Zunge schon zur Zeit der Geburt eine geringe Vergrößerung zeigte. Durch allmähliches oder rascheres Wachstum erreichte die Zunge eine solche Größe, daß sie in dem in Rede stehenden Alter zwei Zoll weit aus dem Munde hervorhing. Die Papillen der Zunge waren stark vergrößert, die Schleimhaut war verdickt und verhärtet und an der untern Fläche hatte sich ein Druckgeschwür gebildet. Die Veränderungen des Unterkiefers und der Zähne waren ähnlich den schon oben geschilderten. Eine keilförmige Excision verkleinerte die Zunge derart, daß sie mit der Spitze hinter die Zähne zu liegen kam.

Im Archiv für klinische Chirurgie erwähnt Th. Gieß einen Fall von Makroglossie, den Pasturel in den Gaz. des hop. im Jahre 1863 mitteilt. Es handelt sich um ein Kind, das im Alter von einem Monat die Angewohnheit hatte, die Zunge aus dem Munde heraushängen zu lassen, so daß es nach vier Jahren dieselbe nicht mehr zurückbringen konnte. Mit 14 Jahren war das Organ fünfmal so umfangreich als im Normalzustande und hatte an Kiefer und Zähnen die uns schon bekannten Veränderungen erzeugt. Die Hypertrophie war um so ausgesprochener wahrzunehmen, je mehr der Untersucher sich von der Basis entfernte. Es wurde eine Amputation der Zunge mit dem Écraseur vorgenommen mit dem Erfolge, daß 40 Tage nach der Operation die Zunge im Munde zurückbehalten werden konnte.

In Virchow-Hirsch Jahrbuch 1872 findet sich eine kurze Notiz, nach welcher Galuzzi bei einem vierjährigen Mädchen aus der prolabierten Zunge, die 5 cm breit und $2^1/_2$ cm dick war, ein $\vee$förmiges Stück excidierte und die Wunde zusammennähte, worauf Heilung erfolgte.

Arnstein veröffentlichte in demselben Jahr eine Beobachtung an einem 12 Jahre alten Mädchen, deren Zunge

von Geburt an enorm groß war. Im zehnten Jahre ragte die Zunge aus dem Munde hervor und nach wieder zwei Jahren reichte sie mit der Spitze bis zum Kinn, die bekannten Veränderungen an Kiefer und Zähnen machend.

Maaß war in der Lage, im Jahre 1872 fünf Fälle zu veröffentlichen. Ein dreijähriger Knabe war mit einer Verdickung der rechten Zungenhälfte geboren worden, im Alter von drei Jahren ragte die Zunge etwa 3 cm über die Lippenränder. — Ein anderer Knabe von $1^3/_4$ Jahren hatte ebenfalls eine angeborne zu große Zunge, die er selbst nach zwei keilförmigen Excisionen nicht hinter die Zahnreihe bringen konnte. — Ein Mädchen wurde mit zwischen den Lippen hervorragender Zunge geboren. Im Alter von zwölf Jahren ragte die Zunge 3 cm zwischen den Lippen hervor. — Der vierte Fall betrifft einen 21 Jahre alten Arbeiter, dessen Zunge vergrößert angeboren war. Sie ragte schließlich etwa 5 cm zwischen den Lippen hervor. Die Sprache hatte wenig gelitten, jedoch sehr der Geschmack. Die Unterlippe war ektropioniert und atropisch, die obern und untern Schneidezähne standen weit auseinander, fast wagerecht nach außen; ein Backzahn war am Oberkiefer um seine Längsachse gedreht. Die Alveolarfortsätze beider Kiefer waren horizontal gestellt. Das Gaumengewölbe war hoch, glatt und sehr breit, die Uvula sehr groß. Das Mittelstück des Unterkiefers war länger, schmäler und schwächer als normal und zeigte nahe am Angulus eine deutlich sichtbare und fühlbare Verbiegung nach unten. Mit den beiden letzten Backzähnen, die sich beim Kieferschluß berührten, konnte der Patient kleine Speisebrocken kauen. — Der fünfte Fall von Maaß ist bereits unter den Fällen von muskulärer Makroglossie erwähnt.

Th. Gieß überliefert uns 1873 die Geschichte eines Knaben mit Makroglossie, der, aus gesunder Familie stammend, mit auffallend dicker Zunge geboren wurde. Diese überragte den Lippensaum, konnte nie in den Mund zurückgebracht werden und hinderte den Knaben, die Brust zu

nehmen. Nach Entfernung eines $1^1/_2$ cm langen Keils nahm die Zunge rapider als vorher an Volumen zu, wurde blaurot und das Zungenende schwoll kolbig an. An der Stelle, wo der Keil exstirpiert war, sah man feine, papilläre Wucherungen von 1 mm Höhe sich erheben. Nach Exstirpation noch eines Keils aus der Zunge trat Heilung ein. Außer der Makroglossie litt der Knabe noch an einer andern Mißbildung. Am Mundboden lag eine weiche, fluktuierende, erektile Geschwulst, die aus einem Konglomerat von Venen ähnlichen Strängen bestand, in denen einige Tropfen klarer, heller Flüssigkeit waren.

Ebenfalls ein mit einer zweiten Mißbildung kombinierter Fall von Makroglossie ist der von Winiwarter. An der linken Seite des Halses befand sich ein Hygroma cysticum colli congenitum. Die Zungenspitze wurde mit dem Glühdraht abgetragen, jedoch erfolgte zwölf Tage später der Tod.

In Jahre 1875 berichtet Volkmann über eine angeborne Makroglossie bei einem drei Monate alten Mädchen. Es wurde die Keilexcision mit gutem Erfolge ausgeführt.

Im Archiv für klinische Chirurgie beschreibt Wegner in seiner Arbeit „über Lymphangiome" einen Fall von Makroglossie. Die stark vergrößerte Zunge des Kindes wurde kurz nach der Geburt beobachtet. Im Trigonum submaxillare beiderseits liegen vergrößerte Lymphdrüsen, die durch anhaltenden Druck sich verkleinern lasssen. In beiden Achselhöhlen ist ein fluktuierender Tumor von Walnußgröße, der sich auf Druck verkleinern läßt.

In dem Fall von Helferich aus dem Jahre 1879 handelt es sich um eine angeborne, ungewöhnlich große Zunge, die besonders nach dem ersten Lebensjahr stark gewachsen war. Die dicke, 2 cm zwischen den Lippen hervorragende, wenig bewegliche Zunge hat Kiefer und Zähne nicht in eine vom Normalen abweichende Stellung gebracht. Die Heilung geschah durch den Thermokanter, der 22 mal durch die ganze Dicke der Zunge gebohrt wurde.

Im Jahrbuch für Kinderheilkunde veröffentlicht Paster 1882 einen Fall von Makroglossie mit Kombinationen. Der sechs Monate alte Knabe zeigte eine beträchtliche Vergrößerung der Zunge, die zwischen den Alveolarfortsätzen vorlag. An der Zungenwurzel und am Zungengrunde zeigte sich eine teigige, halb fluktuierende Geschwulst, die nicht scharf begrenzt, mit unveränderter Schleimhaut belegt war. Unter dem Kinn waren die Drüsen geschwollen, Oberlippe und untere Partien der Wange zeigten teigige Beschaffenheit. Die Zunge wuchs, sodaß sie nach drei Monaten über den Alveolarfortsätzen vorhing. Unterhalb des Zungenbeins zeigte sich eine teigige, gleichmäßige Geschwulst, die mit der Oberlippe in Zusammenhang stand. Über der Mitte der rechten Clavicula war eine Geschwulst von der Größe einer Bohne sichtbar. Die Respiration und Nahrungsaufnahme, die anfänglich frei waren, wurden schwieriger, und es trat mit 10 Monaten der Tod ein.

Aus dem Jahre 1883 findet man zwei Fälle im Zentralblatt für Chirurgie erwähnt, von denen der eine Fall wegen seiner Spontanheilung interessant ist. Die angeborne Zunge schwoll im Jahre 3 - 4 mal an. Nach einer solchen Anschwellung wurde die Zunge so klein, daß sie bequem in den Mund gebracht werden konnte. Der andere Fall wurde von Weizsäcker durch Ignipunktur geheilt.

Der nächste Fall stammt aus dem Jahre 1889 von Nasse, die Keilexcision wurde mit Erfolg ausgeführt.

Fehleisen unterband 1887 bei einem 13 Monate alten Kinde mit Makroglosie analog der Art. fem. bei Elephantiasis cruvis die Art. linguales. Am ersten Tage nach der Operation wurde die Zunge normal gross, am zweiten erreichte sie ihr früheres Volumen wieder und wurde cyanotisch, dann nahm sie allmählich an Größe ab, sodaß sie ein Jahr später in Ruhe mit der Spitze hinter den Zähnen lag. Das Kind konnte einige Worte sprechen und die Zunge hinter die Zahnreihen zurückziehen.

Wie aus einem Referat in Virchow-Hirsch Jahrbüchern zu ersehen, wurden in Rußland 1889 vier Fälle beobachtet. Zwei von Krawtschenko aus Charkoff, die erfolgreich operiert wurden, der dritte von Protassoff und der vierte von Sokolon-Wreden.

Im Jahre 1890 operierte Bobrik in Königsberg eine angeborne Makroglossie bei einem siebenjährigen Knaben, die aber erst im letzten Jahre sehr rasch gewachsen war, sodaß sie 7 cm aus dem Munde heraushing, nach Dieffenbach durch Keilexcision.

In der Festschrift für Henoch lenkt Baginsky in seiner Arbeit: „Zur Kenntnis der kongenitalen Makroglossie und der Beziehungen zwischen Makroglossie, Cretinismus und kongenitaler Rachitis", das Interesse der Pädiater auf diese Mißbildung der Zunge. Er veröffentlicht fünf Fälle, von denen der erste als muskuläre Makroglossie bei Welzel erwähnt ist. Der zweite Fall betrifft ein Mädchen mit blödem Gesichtsausdruck und allgemeiner Hypertrophie bei Rückständigkeit der Psyche. — Die Muskulatur des nächsten Falls, eines Knaben, ist weich, welk und schlaff; das Kind ist in der psychischen und körperlichen Entwicklung zurückgeblieben. Dieser, wie auch der vierte Fall von Baginsky litten an „kongenitaler Rachitis", bei beiden zeigte sich Neigung zu Dyspepsien, bei deren Entstehung die durch die Makroglossie bedingte Störung des Schluckaktes nicht ohne Einfluß war. — Der fünfte Fall litt an einem mit Gastrektasie einhergehenden, chronischen Magen-Darmkatarrh, trotzdem das Kind nur Frauenmilch bekam. Es starb an den Folgen desselben.

Im 41. Bande für klinische Chirurgie 1891 veröffentlicht Samter einen Fall von Makroglossie, die auf der rechten Seite stärker ausgebildet ist als links. — Noch ein Fall von Samter betrifft einen siebenjährigen Knaben.

Aus demselben Jahre stammt der Fall von Bendix. Die große Zunge war angeboren, schwoll in Intervallen von vier Wochen lebhaft an und wuchs allmählich. Durch die

Unterbindung der beiden Lingualarterien wurde ein guter Erfolg erzielt.

1892 operierte Reverdin bei einem achtjährigen Mädchen eine enorme Makroglossie, die im letzten Jahr zu starken Blutungen Anlaß gegeben hatte.

Mehrmals akute Schwellungen zeigte die angeborne Makroglossie eines 12 Monate alten Mädchens, bei der Eikenbusch 1894 zweimal eine Keilexcision machte.

Von zwei Kindern, denen eine zu große Zunge angeboren war, berichtet ein Referat in Virchow-Hirsch Jahrbüchern 1894. Die eine behandelte Francis durch Kompression, die andere mit Exstirpation mit dem Écraseur. Beide starben.

Kombiniert mit einem Rankenangiom an der linken Halsseite und am linken Hinterkopf, mit Lymphangiektasie und Elephantiasis der Haut ist die linksseitige angeborne Makroglossie eines zehnjährigen Patienten von Bobrow aus dem Jahre 1896.

Eine rechtsseitige Hypertrophie der Zunge, verbunden mit einer Hypertrophie derselben Seite des Gesichts, der obern Extremität, des Tarsus, und der großen Zehe, mit fast über den ganzen Körper verbreiteten Teleangiektasieen, mit einem angebornen Herzfehler bei einem vier Monate altem Kinde veröffentlichte Arnheim 1896.

Ein Referat im Zentralblatt für Chirurgie 1899 erzählt von einem Fall, den Brault veröffentlicht hat. Nach vergeblicher elektrischer Behandlung wurde eine Exstirpation gemacht.

In den Transactions of the pathological society of London veröffentlicht Abbott und Shattock 1903 einen Fall von Makroglossie bei einem vierjährigen Mädchen. Die Vergrößerung war angeboren, wuchs allmählich und betraf nur die linke Seite der Zunge und ging genau bis zur Raphe. Auch die ganze linke Seite des Gesichts war verdickt und von Haaren entblößt.

Der letzte Fall von Makroglossie betrifft ein $7\,^1/_2$ Jahre altes Kind und stammt aus dem Jahre 1907 von Eiselsberg. Das Leiden war angeboren; im vierten Lebensjahr war eine Excision vorgenommen worden, jedoch wuchs die Zunge danach schneller und machte bedrohliche Erscheinungen, so daß eine neue Excision nötig wurde.

Über die Stellung der Makroglossie in der pathologischen Anatomie ist viel geschrieben worden. Die ersten genauen Kenntnisse derselben verdanken wir dem auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie bahnbrechend und grundlegend wirkenden Virchow. Im siebenten Bande seines Archivs und und in seinem epochemachenden Werke: „Die krankhaften Geschwülste", hat er die Früchte seiner Untersuchungen über Makroglossie niedergelegt. Er schreibt in ersterem Werke: „Van Leuw faßte in seiner Dissertation: De macroglossia seu prolapsu linguae die vorhandenen Kenntnisse dahin zusammen, daß das Gewebe der Zunge häufig induriert und die Venen für gewöhnlich sehr erweitert seien. Seit diesem Jahre 1845 bis 1854 (Virchow) war die pathologische Anatomie der Makroglossie nicht erheblich vorgeschritten. Und hieraus ließ sich wenig erkennen, worin eigentlich das Wesen der Makroglossie zu suchen war. Webers Fall" — den später Welzel zur muskulären Makroglossie rechnete — „steht wenig mit den älteren Beobachtungen in Widerspruch." Virchows Befund bei dem in der Casuistik erwähnten Textorschen Falle war: „Über der Oberfläche lag ein dicker, in breiten Blättern abhebbarer Epithelbelag, nach dessen Entfernung die zum Teil sehr beträchtlichen Papillen zum Vorschein kamen, so daß die Oberfläche ein grobkörniges Aussehen erhielt. Auf dem Durchschnitt erschien ein blasses, eigentümlich kavernöses Gewebe, welches sich vom Aussehen gewöhnlicher kavernöser Geschwülste hauptsächlich durch den Inhalt der Maschenräume unterschied. Diese enthielten eine ziemlich klare, gelbliche Flüssigkeit, hie und da etwas trüb, an andern Stellen zu klaren, durchscheinenden Massen geronnen.

Auch die austretende Flüssigkeit gerann an der Luft spontan und gab Albumin-Reaktion. Von einem Septum war nichts zu sehen, vielmehr erschien gerade in der Mitte der kavernöse Bau sehr grobmaschig, während er nach den Seiten hin zum Teil sehr fein wurde. Die Hauptrichtung der Maschenräume war eine länglich senkrechte.

Im Balkengewebe und in den oberflächlichen längsstreifigen Lagen ließen sich zahlreiche Muskelbündel erkennen, die Primitivbündel waren etwas schmal, sonst regelmäßig und reich an Kernen und schön quergestreift.

Die Deutung der blasigen Räume war: Die glatten, regelmäßigen Wände, der perlschnur- und rosenkranzförmige Verlauf, der albuminöse und fibrinogene Inhalt, die gleichartige Erkrankung einer Lymphdrüse am Unterkiefer, aus der eine lymphatische Flüssigkeit entleert wurde, der relativ schnelle Verlauf der größern Anschwellung, die Schmerzlosigkeit, der Mangel an Hyperaemie deuteten auf eine passive Entwicklung aus praeexistierenden Lymphgefäßen, in denen eine Anstauung der Flüssigkeit stattgefunden.

Die Gerinnsel enthielten zahlreiche runde Zellen von dem Habitus, der Größe und Gestalt der Lymphkörperchen. Jedoch Wandelemente von Lymphgefäßen waren nicht darzustellen. Dickwandige Arterien waren reichlich. Die Anordnung der Stroma deutete einen Übergang von den Bindegewebselementen zu den cystoiden Räumen an.“

Das pathologische Bild des zweiten Virchowschen Falles, den Caspar v. Siebold 1791 veröffentlichte, ist folgendes: „Die Zungenwurzel ist nicht vergrößert, vor den Papillae circumvallatae sind die Papillen erheblich geschwollen. Auf dem Längsschnitt zeigt sich ein dem oben abgehandelten Falle ähnliches Bild. Auf dem Querschnitt zeigt sich dasselbe Bild, nur daß in der Mitte sehr viele deutliche Gefäße mit erweiterten Durchmessern liegen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Mehrzahl der vorhandenen Löcher Gefäßdurchschnitte waren, in deren Innerm sich häufig geronnenes Blut fand. Stellenweise

lagen die Gefäße so dicht, daß ein kavernöser Bau daraus entstand. Die Muskelfasern waren von guter Beschaffenheit. Das Zwischengewebe war grobfaserig und balkig, von zahlreichen Bindegewebselementen durchsetzt, bisweilen zeigten sich auch hier endogene Neubildungen mit haufenweiser Anhäufung feiner Zellen wie bei Fall 1.

In beiden Fällen bestand also eine Vergrößerung der Gefäße insbesondere Erweiterung und Verdickung der Arterien. Im zweiten Falle ist durch langsame Vergrößerung kavernöser Bau entstanden, der große Ähnlichkeit mit echten kavernösen Geschwülsten darbietet. Daneben treffen wir eine immer zunehmende Ausbildung des Zwischengewebes, welches bei dem langsamer verlaufenden Fall fibroiden Charakter angenommen hat, während bei dem andern Fall in akuter Entwicklung eine Reihe endogener, zelliger Neubildungen hervorging, die schließlich in cystoide Räume übergingen, die mit erweiterten Lymphgefäßen in Verbindung zu stehen schienen. Offenbar nähern sich die Formen der eigentlichen Glossitis und der Elephantiasis."

Im dritten Bande über die krankhaften Geschwülste schreibt Virchow: „Am meisten Ähnlichkeit mit den Herzmyomen bietet die Makroglossie, Hypertrophie der Zunge, auch prolapsus linguae, dar — — — —. Eine Reihe von Beobachtern hat diese Form als einfache Hypertrophie bezeichnet, die Untersuchungen sind jedoch fast immer sehr unvollständig gewesen. Zweifellos ist, daß Muskulatur in diesen Geschwülsten fast regelmäßig vorhanden ist, aber ob sie excessif vorhanden ist, das ist sehr schwer auszumachen, jedenfalls ist sie weder das einzige noch das wesentliche Element. In meinen beiden Fällen handelt es sich um eine Art partieller Elephantiasis, wobei die Lymphgefäße wesentlich mitbeteiligt erschienen, so daß die Veränderung an die cystische Form der kongenitalen Elephantiasis sich anschloß. Es bestand eine beträchtliche Zunahme des interstitiellen Bindegewebes, welches kleine Höhlen einschloß, die lymphatische Zellen enthielten; daneben hatten auch die submaxillaren

Lymphdrüsen eine Art von cystischer Veränderung erfahren. — Bei kongenitaler Elephantiasis ist es nicht ungewöhnlich, daß außer dem Bindegewebe auch andre Gewebe sich vergrößern, insbesondere Nerven und Muskeln. Etwas Ähnliches könnte auch an der Zunge vorkommen, nur ist es hier sehr schwer, die Quantität der vorhandenen Muskelgewebe festzustellen. Die einzelnen Muskelfasern sind nicht vergrößert, junge Entwicklungszustände derselben, welche für eine hyperplastische Neubildung sprechen würden, hat nur Weber angegeben. Busch fand einzelne Stellen, die überwiegend Muskelmasse enthielten, während freilich die andern überwiegend Bindegewebe führten — — —. Die Anatomie der eigentlichen Glossitis ist bisher wenig studiert und man kann daher nur sagen, daß die Makroglossie von den Produkten der chronischen Entzündung des Interstitialgewebes anderer Teile, z. B. des Herzens, nicht unerheblich dadurch abweicht, daß trotz der wuchernden Zunahme des Interstitialgewebes die Muskulatur sich sehr trefflich erhält. Dieser Umstand nähert allerdings die Makroglossie den fibromuskulären Geschwulstbildungen und Hyperplasieen gewisser Organe mit glatter Muskulatur z. B. des Uterus, während sie dieselbe von der Entzündung im strengen Sinne des Wortes entfernt."

Die Makroglossie ist also nach Virchows Untersuchungen bedingt durch ein Gewebe, das teils aus Blutgefäßen, teils aus erweiterten, praeexistierenden Lymphgefäßen, teils aus neugebildeten cystoiden Räumen oder aus vermehrtem und neugebildeten Bindegewebe besteht. Die erwähnten Befunde von Busch und Weber sprach Welzel als muskuläre Makroglossie an.

Einen ähnlichen Befund hatte Billroth bei der mikroskopischen Untersuchung seines Falles. Aus seinen Beiträgen zur pathologischen Histologie gebe ich die in Frage kommenden Stellen fast wörtlich wieder: „Die Zungensubstanz war zu einem kavernösen Maschenwerk degeneriert, dessen Balken teils durch weiße, feste Bindegewebsstränge,

teils durch Muskelbündel selbst konstituiert waren. Nach der Oberfläche zu hatte die Schleimhaut und die darunter liegende Schicht eine derbere Konsistenz und eine weißere Farbe als normal. Also auch hier der Hauptsache nach eine kavernöse Degeneration der Zungensubstanz, nur an der Oberfläche eine Verdickung durch Bindegewebseinlagerung. Die Flüssigkeit in den Maschen des Präparats war nach zwei Stunden überall geronnen zu weißen Gerinnseln, die sich wie Fibringerinnsel verhielten, mikroskopisch aus Lymphkörperchen und Faserstoffäden bestanden. Die Balken bestanden vorwiegend auch hier aus derbem Bindegewebe mit reichlicher Kerneinlagerung und vielen elastischen Fasern. Die feinsten Balken zeigten ein überaus schönes Epithel mit spindelförmigen Zellen, an gröberen Balken schien ein solches zu fehlen, doch wurden die Epithelzellen vielleicht hier ersetzt durch stark hervorspringende Kerne, deren Zellsubstanz jedoch in dem Bindegewebe der Balken aufgegangen oder nicht darstellbar war. — — In vielen Balken lagen Muskelfasern isoliert oder zu kleineren Bündeln vereinigt, teilweise von normalen Dickendurchmessern, teilweise auffallend verdünnt und dann durch zwischengelagerte Kerne und Zellen des neugebildeten Bindegewebes auseinandergedrängt. Einzelne Balken enthielten Nervenstämme, andre mikroskopische Arterien mittleren Kalibers."

Über die Entwicklung dieser pathologischen Bildungen in der Zunge sagt Billroth folgendes: „Die Quelle der Zellentwicklung liegt auch hier in den Bindegewebszellen, deren Kerne sich teilen und dadurch zu Zellaglomeraten Anlaß geben, wie man sie sowohl in dem Bindegewebe als auch zwischen den Muskelfasern fand. Die als Plaques à noyeaux multiples isolierbaren Zellen bilden den ersten Ausgangspunkt der Erkrankung: die sich in der Folge stark vermehrenden Zellen produzieren entweder eine festwerdende Bindegewebssubstanz und dann kommt die Ausbildung der fibroiden Form der Zungenhypertrophie zustande, oder die von den Zellen produzierte Interzellularsubstanz ist flüssig,

dann entsteht die kavernöse Form, beide können sich kombinieren. Die seröse oder schleimige Flüssigkeit entsteht zunächst durch Umsetzung der körnigen Zellsubstanz und wird später durch Zellen secerniert, die als spindelförmiges, ebenfalls aus dem Bindegewebe stammendes Epithel die Wandung der cystoiden Räume bekleiden und entweder als feine, zarte, adhärierende Zellen den feinsten Balken anliegen oder auch mit der Substanz der Balken verschmelzen. Die Balken selbst sind das ursprüngliche Gewebe, die eigentümlichen, strukturlosen Hüllen, die die feinsten Bündel umgeben, kommen an dem normalen Bindegewebe der Zunge nicht vor, es liegt also eine Art Neubildung vor. Entweder kommen die Hüllen durch Verschmelzung der Epithelzellen zustande oder es sind Ausscheidungsmembranen dieser Zellen."

Virchow kam, wie wir sahen, durch den lymphähnlichen Inhalt des kavernösen Gewebes, durch die Analogie der Bildung mit den kavernösen Blutgeschwülsten zu der Annahme, daß eine kavernöse Ektasie der Lymphgefäße vorliege; doch konnte er keine Epithelien an den Balken nachweisen oder einen Zusammenhang mit größern Lymphgefäßen ermitteln. Billroth, der zwar Epithelbelag an den feinsten Bälkchen nachweisen konnte, ist letzteres auch nicht gelungen. Dennoch stellt er sich auch auf den Boden der Virchowschen Hypothese, da es auch bei kavernösen Blutgeschwülsten enorm selten ist, daß diese mit größern Venen in Verbindung stehen und da er sich den Umstand, daß die vorliegenden Zungengeschwülste sich auf Druck, analog den Blutgeschwülsten nicht verkleinern, dadurch erklärt, daß die mit den kavernösen Räumen kommunizierenden Lymphgefäße zu fein sind, als daß durch sie auf Druck sich Lymphe entleeren könnte. Die Makroglossie gehört also nach Virchow-Billroth in die Klasse der Neubildungen von fibroidem oder lymphangiomatösem Charakter.

Die Oberfläche der Zunge zeigt in vielen Fällen mehr oder weniger dasselbe Aussehen, wie es bei Virchow ge-

schildert wurde und zum Teil durch das Heraushängen des Organs aus dem Munde bedingt ist. In andern Fällen ist sie mit den Zungenpapillen entsprechenden Bläschen besetzt, die zu einer beständigen Lymphorrhoë Anlaß geben. Unter dem Mikroskop sieht man nach Oedenius eine beträchtliche Verdickung der Epidermis, von der es unentschieden ist, ob eine Zellproliferation daran teilnimmt. Eine allgemein verbreitete und sehr charakteristische vakuoläre Degeneration der Retezellen wirkte bei dieser mit. Es mußte angenommen werden, daß diese Degeneration nicht auf entzündlicher Transsudation beruhte, sondern eine Folge der stetigen Durchtränkung mit lymphatischer Flüssigkeit war. Eine dichte Rundzelleninfiltration der Mucosa und Submucosa des Zungenrückens faßt Oedenius als den Effekt der irritierenden Wirkung der durchdringenden Lymphe sowohl als auch der auf die vorgelagerte Zunge einwirkenden Insulte auf.

Die pathologische Anatomie der Geschwulst, wie wir sie bei Virchow und Billroth kennen lernten als ein Lymphangioma cavernosum, wurde von späteren Autoren bestätigt, so von Arnstein, Winiwarter, Nasse, Paster, v. Eiselsberg und anderen. Die Zunge, die Paster untersuchte, zeigte makroskopisch an der Wurzel cystoide Räume, die in der Mitte in kavernöse Hohlräume übergingen, um an der Spitze feinmaschig zu werden.

Wegner fand in seinem Fall und in zwei von den von Maaß veröffentlichten Fällen, die er nachuntersuchte, eine große Ähnlichkeit mit dem Virchowschen Bilde. In dem vierten Fall von Maaß fand er in einzelnen Höhlen geronnene lymphatische Flüssigkeit und geronnenes Blut zugleich. Wegner glaubt, daß die Lymphe der primäre Inhalt war, während durch die lange Dauer der Affektion eine sekundäre Kommunikation mit der Blutbahn eingetreten sei und so Blut sich zu der Lymphe gesellt habe. Diese Art Geschwulst bezeichnet Wegner als Haemato-lymphangioma mixtum. Entstanden glaubt Wegner die Makroglossie durch ein Zirkulationshindernis, hervorgerufen durch Ob-

turation oder Vitium primae formationis, jedoch weiß er den Ort des Hindernisses nicht anzugeben.

Ein Haemato-lymphangioma mixtum fand auch Francis und Eikenbusch, der aber das Eindringen von Blut in die Lymphräume nicht feststellen konnte.

Eine vierte Art der Makroglossie fand zuerst Robrik. Es lag eine Cyste vor, aus der sich grünlich gelbe, viscide Flüssigkeit entleerte. Diesem schließt sich der Befund von Samter an, der eine cystische Erweiterung eines Lymphgefäßes zeigte.

Reverdin fand ein rein venöses Kavernom, das mit den in der Mucosa liegenden erweiterten Lymphgefäßen nichts zu tun hatte.

Die Engländer Abbot und Shattock beschrieben 1903 eine neue Form von Makroglossie. Sie war ganz und gar aus dicken Nerven zusammengesetzt, die ein kompaktes Geflecht bildeten, so daß im hintern Teil der Zunge das muskuläre Gewebe kaum unterschieden werden konnte. Auch in den Papillen war die Dicke der Nerven sichtbar. Sie wurde überall bewirkt durch fibröses Gewebe, das vom Endoneurium ausging. Lymph- oder Blutgefäßerweiterung war nicht vorhanden.

Die Makroglossie ist also eine Mißbildung der Zunge, die pathologisch-anatomisch in verschiedenen Formen auftreten kann und zwar als

Lymphangioma cavernosum,
Tumor von fibroidem Charakter,
Haemato-lymphangioma mixtum,
Cyste,
venöses Cavernom,
Neurofibrom,
Tumor von muskulärem Charakter.

Wie sich leicht aus den zusammengestellten Fällen ergibt, ist die Makroglossie kongenital oder erworben. Letztere war in der Mehrzahl der Fälle schon im frühesten Kindesalter entstanden und bei einigen dieser war es noch

zweifelhaft geblieben, ob die Affektion nicht doch angeboren war. In einigen Fällen lag die Zunge schon kurz nach der Geburt vor den Lippen, meist aber nur wenig vergrößert im Munde. Ihr Wachstum erfolgte allmählich oder in regelmäßigen oder unregelmäßigen Intervallen mehr oder weniger schnell. Zuweilen war nur die eine Seite von der Geschwulst ergriffen oder die Makroglossie war kombiniert mit einer Makrocheilie oder in einigen Fällen mit einem Cystenhygrom am Halse oder mit einem Rankenangiom am Hinterkopf oder mit Lymphangiektasie der pigmentierten Haut und in Arnheims Fall bei halbseitiger Makroglossie mit einer Vergrößerung des Ohres und der obern Extremität, des Tarsus und der großen Zehe derselben Seite, mit einem angebornen Herzfehler und mit über den ganzen Körper verbreiteten Teleangiektasieen der Haut.

Das Vorkommen von vergrößerter Zunge bei Anencephalen und Cretinen, bei Raumbeengung des Mundes, durch die die Zunge nach außen getrieben und Zirkulationshindernissen ausgesetzt wird, will Virchow nicht zu der Makroglossie gerechnet wissen. Er schreibt: „Die genuine Makroglossie ist von allen diesen Zuständen verschieden, sie hat weder mit der mangelhaften Gehirnbildung, noch mit wahrnehmbaren primären Störungen des Muskelskeletts etwas zu tun, sie findet sich vielmehr als einzige Abweichung der Bildung.“

Und Paster sagt in bezug auf das Auftreten der Makroglossie bei Anencephalen und Cretinen: „Die wahre kongenitale Hypertrophie der Zunge ist ein Neoplasma sui generis.“

Also gehören nach Virchows und Pasters Anschauung vier Fälle von Baginsky nicht zur Makroglossie im strengen Sinne, denn die beiden ersten Fälle waren mit einer reinen, die gesamte Körpermuskulatur betreffenden Hyperplasie, die Fälle drei und vier mit Defekten des Knochenwachstums, die Baginsky als kongenital rachitisch bezeichnet, kombiniert. Sie zeigten außerdem eine tief eingezogne Nasen-

wurzel bei kurzer und breiter Nase und eine Rückständigkeit der Psyche, so daß eine praematurе Synostose der Schädelbasis und cretinoide Entwicklung angenommen wurde.

Die Folgen der Makroglossie sind auf der Hand liegend. Der dauernde Speichelfluß, die Behinderung beim Saugen und später beim Kauen, die Beeinträchtigung der Sprache, die durch Exkoriationen beständig vorhandene Quelle der Infektionen, die durch sie hervorgebrachte mehr oder weniger große Prognathie des Unterkiefers und schräge, ja horizontale Stellung der Zähne machen die Bildung für den Träger zu einer sehr unangenehmen, ja gefährlichen.

Über die Ätiologie der Makroglossie ist man noch im Unklaren. Paster schreibt im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1882 darüber folgendes: „Die Ätiologie sah man früher in einer Strafe der Gottheit oder in einem Versehen der Schwangeren. Bei van Doevern wird erzählt, daß das Mädchen aus Leyden einst in ihrer Jugendzeit vom Pfarrer wegen ihrer Leichtsinnigkeit zur Rede gestellt wurde, dann hinter dem Rücken desselben die Zunge herausgesteckt habe: daraufhin sei ihre Zunge gewachsen. Bei Siebold wird wieder das Übel davon hergeleitet, daß die Schwangere sich über den Anblick der heraushängenden Zunge einer geschlachteten Kuh entsetzte. Dann glaubte man durch die vergleichende Anatomie, die ja in der Tat zur Beurteilung mancher Abnormitäten, die ins Bereich des Atavismus gehören, befriedigende Aufklärung gegeben hat, eine Lösung zu erhalten. Als man mit der Entwicklungsgeschichte vertraut wurde, glaubte man in der Makroglossie eine Hemmungsmißbildung sehen zu müssen, aber für die Ätiologie der Makroglossie läßt sich nichts entnehmen. — — — — Eine Schwäche der retrahierenden Muskeln kann auch nicht Ursache sein, denn erstens war der Gebrauch der Zunge möglich und zweitens würde es sich dann um einen Prolaps handeln."

Für die erworbne Makroglossie kommen ätiologisch Insulte in Betracht, die bei Epilepsie oder bei Gelegenheit

eines Falles die Zunge treffen, andre Male kommen entzündliche Zustände der Lippen, der Mandeln, des Mundes oder Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Keuchhusten oder Operationen im Munde zur Angabe.

Die Therapie kann man in eine konservative und eine chirurgische teilen. Die konservative führte, wie man auch nach der Kenntnis der pathologischen Anatomie der Bildung annehmen kann, selten zum Ziel und bestand im Anlegen von Blutegeln, Bepinseln mit Jod, Auflegen von Kataplasmen, in der Kompression mit Mullbinden. Crosse gelang es in mühevoller Arbeit eine Makroglossie durch konservative Therapie zu heilen: er komprimierte die Zunge mit einer in Alaunlösung getauchten Binde. Die chirurgische Behandlungsweise, die in den letzten Dezennien ausschließlich angewandt wurde, besteht in Excision eines keilförmigen Stückes an der Spitze der Zunge mit folgender Naht oder in Abtragung der Zungenspitze mit dem Glühdraht oder in Injektionen reizender Flüssigkeiten oder in Stichelung mit dem Paquelin oder in Unterbindung der Art. linguales.

Fast alle Fälle von Makroglossie, die in Behandlung kamen, betreffen Kinder, ein Fall ist an einem 21jährigen Mann, ein Fall an einer 46jährigen Frau in unsrer Casuistik beobachtet worden. Wie groß die Verhältniszahl unter den Trägern der Abnormität ist, die ein höheres Alter erreicht, ist nicht festzustellen, da die Beobachtungen der aus der Behandlung entlassenen Kinder, bei denen die Erfolge der Therapie teils als gute, teils als befriedigende oder solche bezeichnet werden, daß die Zunge zwischen die Zähne zurückgebracht werden konnte, in spätern Lebensjahren nicht mehr beobachtet worden sind. Ein Teil der kleinen Patienten starb an den Folgen der Mißbildung, ein andrer Teil überstand die Operation nicht, bei mehreren Fällen aber soll eine Spontanheilung eingetreten sein.

Die Veränderungen, die der Kiefer und seine Zähne durch die Makroglossie erleiden, können sich vollständig

zurückbilden, wenn das Leiden selbst behoben ist. So berichtet Schendel in „Arbeiten aus dem zahnärztlichen Institut in Breslau 1904“, daß die untern Frontalzähne schon nach zwei Monaten sich wieder aufgerichtet hatten, was Schendel dem Einfluß des Lippendrucks zuschreibt. Sechs Monate nach der Operation zeigte sich am Oberkiefer des dreijährigen Patienten eine Abnahme von 10 mm am horizontalen Ast und eine solche von 7 mm bei der Distanz der Kieferwinkel. Der Verkleinerung des Kiefers entsprach auch das Engerstehen der Zähne und die im Unterkiefer um 6 mm, im Oberkiefer um 3 mm verringerte Distanz der Eckzahnspitzen.

Mit den Betrachtungen über Makroglossie bin ich am Ende angekommen. Das Gegenteil dieser Mißbildung, die Mikroglossie, ist in der Literatur ungleich weniger oft vertreten. In den mir zur Verfügung stehenden medizinischen Werken habe ich diese Abnormität nur einmal erwähnt gefunden und zwar von dem Engländer G. W. Griffith im British Medical journal 1898 Bd. 2. Er beschreibt unter dem Titel: A rare abnormity of mouth das kurze Leben einer Trägerin dieser Mißbildung: Die kleine war das sechste Kind ihrer Mutter und ein Achtmonatskind. Sie konnte gut schreien, jedoch Nahrung weder aus der Brust noch aus einem Löffel zu sich nehmen, aber sie konnte sehr gut an einem Finger saugen, wenn er ziemlich weit in den Mund hineingesteckt wurde. Die Alveolarfortsätze waren vollständig mit einander und die Wangen mit den Teilen der Alveolarfortsätze verwachsen, die hinter der Stellung des zukünftigen Eckzahns lagen. Es gelang unter Schwierigkeiten, die Adhaesionen zwischen den vorderen Teilen der Alveolarfortsätze zu lösen, so daß das Kind jetzt Milch mit dem Löffel schlucken konnte. Von den beiden Rändern eines nur im harten Gaumen befindlichen Spaltes hingen zwei keine Fleischfalten herab. Am Abend nach dem Geburtstage war das Kind cyanotisch, aber künstliche Atmung mit Vorziehen der Kieferwinkel brachte es wieder zu sich.

Das Herz war normal. Ein zweiter cyanotischer Anfall ging vorüber, ein dritter jedoch endete das Leben.

Anatomisch konnte nur die Mundhöhle genau untersucht werden. Es bedurfte, nachdem ein Knebel eingeführt war, ziemlich großer Kraft, um die Kiefer genügend auseinander zu bringen. Die Bewegung im Gelenk war nicht behindert, es bestand keine Ankylose. Nur die hintere Hälfte der Zunge war entwickelt, so daß man den Eindruck hatte, als sei der vordere Teil derselben amputiert. Das frenulum linguae fehlte, der Zungenstumpf war verwachsen mit dem Spalt im harten Gaumen. Der weiche Gaumen war mit der hintern Pharynxwand verwachsen, Nares und Uvula waren nicht verwachsen. Soweit man durch Palpation feststellen konnte, war Epiglottis und Larynx normal. Augenscheinlich kam der Tod dadurch zustande, daß die Zunge die Atmung durch Nase und Mund zu gleicher Zeit verlegte. Von besonderm Interesse waren folgende Punkte:

1. Die Tatsache, daß das Kind laut und deutlich unmittelbar nach der Geburt schrie, ungeachtet der großen Abnormitäten in Mund und Nasenhöhle.

2. Die ungewöhnliche Natur der Deformität.

3. Der embryonale Gesichtspunkt: Die Adhaesionen müssen aufgefaßt werden als eine Hemmungsmißbildung (wie es vermutlich auch der Gaumenspalt ist) oder als verursacht durch einen Entzündungsprozeß oder dergleichen, der nach der normalen Entwicklung Platz griff. Anhaltspunkte für Lues wurden nicht gefunden und die ältern Kinder waren gesund.

Zu dieser Beobachtung von Griffith schreibt v. Bergmann in seinem Handbuch: „Solche Beobachtungen werden begreiflich, wenn man Stränge, welche die Verwachsungen embryonaler Fissuren durch Zug, Umschnürungen, oder Interpositionen stören und hindern, für die Ursachen der angebornen Spaltbildungen im Gesicht hält. — — Die Mißbildungen in der obern Gesichtshälfte verstümmeln die

Zunge nicht, wohl aber die der ungleich seltneren der Agnathie "

Ein andrer Fall von Mikroglossie wurde in der Universitätskinderpoliklinik zu Halle beobachtet.

Der Knabe C. K. aus Nietleben wurde am 1. Mai 1911 als zweites Kind seiner Mutter angeblich drei Wochen zu früh und nach kurzer Geburtsdauer geboren. Die Schwangerschaft verlief normal. In der Familie sind weder väterlicher- noch mütterlicherseits irgendwelche Mißbildungen vorgekommen, auch besteht kein Anhaltspunkt für die Annahme des Bestehens der Syphilis in der Familie. Das erste Kind der Mutter starb 11 Wochen alt angeblich an der Gelbsucht.

Am zweiten Tage nach der Geburt beobachtete die Mutter, daß das Kind an der Brust nicht ziehen konnte. Der hinzugeholte Arzt erkannte, daß die Zunge zu klein war und soll das Zungenbändchen gelöst haben. Das Kind wurde künstlich mit dem Löffel ernährt. Am 29. Juni 1911 kam die Mutter mit dem Kinde nach der Kinderpoliklinik. Das Kind war in schlechtem Ernährungszustande, es wog 2760 gr. Der Mittelfinger der rechten Hand war im ersten Phalangealgelenk nahezu rechtwinklig gebeugt und konnte weder aktiv noch passiv gestreckt werden. Es wurde eine Hydrocele funiculi spermatici festgestellt. An den Bauch- und Brusteingeweiden konnte klinisch nichts Pathologisches entdeckt werden. Das Kind hatte eine Andeutung von Vogelgesicht, das dadurch zustande kam, daß die mittlere Partie des Oberkiefers sich burzelförmig vorstreckte, der Unterkiefer dagegen kürzer als normal war, so zwar, daß der vordere Rand des Unterkiefers 9 mm hinter dem hintern Rand des Oberkiefers in der mittleren Sagittallinie gemessen zurücklag. Eine Ankylose im Kiefergelenk bestand nicht. Die Breite des Unterkiefers ließ keine Verminderuug erkennen. Sonst war am Knochengerüst keine Abweichung vom Normalen zu entdecken.

Beim Schreien sah man eine kleine, zierliche, nach allen Seiten frei bewegliche Zunge, die in ihrer Form in nichts von der einer normalen abwich. Streckte das Kind die Zunge maximal vor, so war ihre Spitze vom vordern Rand des ohnehin zu kurzen Unterkiefers doch noch 1 cm nach hinten entfernt in mittlerer Sagittallinie gemessen. Auch in der Breite konnte die Zunge den ihr vom Unterkiefer gewährten Raum nicht ausfüllen, sie war in der Mitte 1,35 cm breit. Das Kind konnte natürlich und laut schreien. Bei der Beobachtung in der Poliklinik konnte das Kind am Schnuller gut ziehen, jedoch kam die Milch zum größten Teil zum Munde, zum ganz geringen Teil und selten zur Nase wieder heraus. Daß das Kind die Milch zum Munde wieder herauslaufen läßt, daran ist die kleine Zunge schuld. Als Grund dafür, daß bisweilen Milch durch die Nase abfloß, zeigte sich eine gablig gespaltene Uvula.

Beim Schreien des Kindes sieht man in der Mitte des weichen Gaumen, vorn bis an den harten Gaumen, nach hinten, bis zum Spalt in der Uvula reichend eine etwa 2 mm breite, sich bewegende Membran, die dem Aussehen nach zur Mundschleimhaut gehört und einen Wolfsrachen überbrückt.

Als das Kind auf die ihm vorgeschriebne rationelle Nahrung hin leidlich zunahm, blieb die Mutter der Poliklinik fern. Eine Erkundigung ergab, daß das Kind am 26. Juli gestorben war, wie die Mutter angab, an Brechdurchfall. Somit konnte eine Sektion nicht vorgenommen werden.

Eine Ursache für diese seltne Mißbildung der Zunge, war in unserm Falle nicht ersichtlich. Verwachsungen oder Stränge, die das Wachstum der Zunge gehemmt haben könnten, wurden nicht gesehen. Für das Zurückbleiben des Wachstums des Unterkiefers macht Lorenz in erster Linie die Epiphysenknorpel verantwortlich, die, durch Entzündungen gestört, eine Wachstumshemmung selbst bei völlig intaktem Gelenk herbeiführen können. Auch bei dem in Rede stehenden

Knaben war das Kiefergelenk nicht krankhaft verändert, die Epiphysenknorpel konnten leider nicht untersucht werden. Auf Inaktivitätsatrophie legt Lorenz sehr wenig Gewicht. Eine Reihe von Befunden führten ihm jedoch zu der Annahme, daß außer einer Epiphysenerkrankung noch bisher unbekannte Faktoren als Ursache bei dieser Mißbildung beteiligt sind. Wahrscheinlich sind es dieselben, die auch die Mikroglossie verursachen.

Literaturverzeichnis.

1. R Welzel, Bruns Beiträge z. kl. Bhirurgie Bd. 67.
2. Gjorgjevic, Archiv für kl. Chirurgie Bd. 12.
3. Maass, „ „ „ „ „ 13.
4. Th. Giess, „ „ „ „ „ 15.
5. Winiwarter, „ „ „ „ „ 16.
6. Wegner, „ „ „ „ „ 20.
7. Nasse, „ „ „ „ „ 38.
8. Samter, „ „ „ „ „ 41.
9. Helferich, Centralblatt für Chirurgie 1879.
10. Weizäcker, „ „ „ 1883.
11. Guerlain, „ „ „ 1883.
12. v. Odenius, „ „ „ 1897.
13. Brault, „ „ „ 1899.
14. Bobrow, „ „ „ 1896.
15. Schendel, „ „ „ 1899.
16. v. Bergmann, Handbuch der Chirurgie Bd. 1.
17. Eikenbuch, Beitrage z. klin. Chirurgie Bd. 11.
18. Volkmann, Beiträge zur Chirurgie 1875.
19. George Murray Humphray, Medico-Chir.-Transactions V. 36. 1853.
20. Arnstein, Virchows Archiv Bd. 54.
21. C. O. Weber, „ „ „ 7.
22. Virchow, „ „ „ 7.
23. Arnold, „ „ „ 111.
24. Birnbaum, Klinik der Mißbildungen.
25. Ahlfeld, Die Mißbildungen des Menschen 1882.
26. Virchow, Die krankhaften Geschwülste Bd. 3.
27. Billroth, Beiträge zur path. Histologie 1858.
28. Francis, Virchow-Hirsch Jahrbücher 1894.

29. Krawtschenko, Virchow-Hirsch Jahrbücher 1889.
30. Reverdin, „ „ „ 1892.
31. Galozzi, „ „ „ 1872.
32. Lorenz, „ „ „ 1901.
33. Morrough, Cannstätts Jahresbericht 1858.
34. Möller, „ „ 1851.
35. Abbott und Shattock, Transactions of the path. society of London Bd. 54.
36. Sänger, Archiv für Gynaekologie Bd. 14.
37. Bobrik, Berliner klin. Wochenschrift 1890.
38. Arnheim, „ „ „ 1896.
39. Fehleisen, „ „ „ 1887.
40. v. Eiselsberg, Wiener klin. Wochenschrift 1907.
41. Baginsky, Festschrift für Henoch 1890.
42. Paster, Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 18.
43. Bendix, Inaug.-Diss. 1887.
44. G. W. Griffith, British Med. Journal Bd. II.

Lebenslauf.

Am 6. März 1887 wurde ich, Carl Hermann Julius Schaefer, zu Finsterwalde N.-L. geboren. Nachdem ich meine erste Schulbildung in meiner Vaterstadt genossen hatte, besuchte ich fünf Jahre lang das Realgymnasium zu Frankfurt a. O. und bestand an dieser Schule Ostern 1906 mein Abiturientenexamen. Drei Semester studierte ich in Jena, drei weitere in Breslau und vier in Halle a. S. Die ärztliche Vorprüfung legte ich in Breslau am 3. November 1908 ab. Die Staatsprüfung bestand ich am 2. Juni 1911 vor der Prüfungskommission in Halle a. S. Am 23. Mai 1912 fand mein Kolloquium in Halle a. S. statt.

Ich bin Preuße und wohne z. Z. in Berlin.